

PUB-NO: FR002768018A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2768018 A1  
TITLE: Horticultural mulching mat  
PUBN-DATE: March 12, 1999

INVENTOR- INFORMATION:  
NAME CHAMOULAUD, MICHEL COUNTRY N/A

ASSIGNEE- INFORMATION:  
NAME RECH SOC CIV D ETUDES COUNTRY FR

APPL-NO: FR09711596  
APPL-DATE: September 11, 1997

PRIORITY-DATA: FR09711596A ( September 11, 1997)

INT-CL (IPC): A01G013/02, C09K017/52

EUR-CL (EPC): A01G013/02

ABSTRACT:

CHG DATE=19990702 STATUS=0>The mat is made from fragments of material derived from wood, stuck to a permeable layer of nonwoven and/or micro-perforated translucent or colored plastic film material over an impermeable backing layer that the adhesive does not stick to. The fragments are of wood fibers, chips or bark in their natural state or colored, and the permeable layer to which they are stuck is of a non-degradable or biodegradable material, such as plastic, fabric, mesh or paper. In variants the fragments can be of mineral origin such as pebbles or stones, or of synthetic materials such as glass or plastic. After they have been stuck to the permeable layer

backed by the impermeable layer the mulching mat is packaged in sheets or rolls for transport and use.

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 768 018

(21) N° d'enregistrement national : 97 11596

(51) Int Cl<sup>6</sup> : A 01 G 13/02, C 09 K 17/52

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 11.09.97.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : SOCIETE CIVILE D'ETUDES ET  
RECHERCHES — FR et CHAMOULAUD MICHEL —  
FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 12.03.99 Bulletin 99/10.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(72) Inventeur(s) : CHAMOULAUD MICHEL

(73) Titulaire(s) :

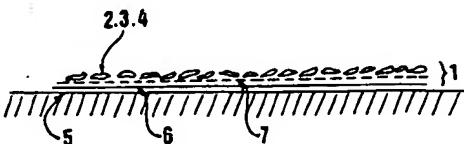
(74) Mandataire(s) :

(54) TAPIS DE PAILLAGE HORTICOLE, SON PROCEDE DE FABRICATION, SON UTILISATION POUR LES  
MASSIFS FLORAUX.

(57) La présente invention concerne un tapis de paillage  
horticole, son procédé de réalisation industrielle, son utilisa-  
tion pour les massifs floraux.

Le tapis de paillage est constitué de fragments de maté-  
riaux divers, dérivés du bois, matières synthétiques, miné-  
raux, collés sur une toile (7) perméable à l'eau. L'invention  
concerne également le procédé permettant de réaliser le ta-  
pis de paillage consistant après sélection des fragments de  
matériaux choisis selon leurs caractéristiques physiques,  
mécaniques, esthétiques, à les imprégner de colle et de col-  
lorant puis à les déposer sur une toile perméable à l'eau la-  
quelle est disposée sur un film plastique sur lequel la colle  
n'adhère pas.

Utilisation pour entourer les compositions, décosations  
florales et leurs bordures.



FR 2 768 018 - A1



La présente invention concerne un procédé de réalisation industrielle de paillasson pour agencer et protéger les plantations horticoles.

Elle concerne également le paillasson obtenu selon ce procédé et les utilisations dudit paillasson.

5 Dans le domaine de la grande culture, le maïs par exemple, les pépinières, toutes les cultures arrosées en goutte à goutte telles que les fraisiers il est connu d'utiliser des paillassons de protection pour éviter l'évaporation rapide du sol et régulariser la température. Ces paillassons en outre, empêchent la pousse de mauvaises herbes, favorisent la précocité par simple échauffement  
10 de la terre.

Ces paillassons étaient à l'origine confectionnés avec de la paille de seigle ou des roseaux. Ils sont de plus en plus fabriqués avec des fibres artificielles ou synthétiques très légères. Des feuilles de plastique noir de 20 à 50 µm sont couramment utilisées. Des copeaux de bois, de la paille, des écorces de bois  
15 sont quelquefois répandus entre les cultures. Récemment des papiers biodégradables ont vu le jour malgré leur durée de vie limitée et leur prix plus élevé que le film plastique.

La culture extensive nécessite le déploiement des feuilles de plastique ou de papier biodégradable sur le sol, la manipulation, le maintien en place ont donné  
20 lieu à des dispositifs adaptés à ces besoins, objets des brevets TESSIER FR.A.2.427.781 ou CTA FR.A.1.464.007 et 1.500.104.

Pour maintenir en place les matériaux isolants le brevet AGRIPLAST FR.A.1.437.333 décrit un paillasson constitué de deux feuilles de plastique entre lesquelles est interposé un matériau isolant. Ce matériau peut notamment

être constitué par un treillis en plastique et par l'air retenu par les mailles dudit treillis. Le matériau isolant est retenu par fixation sur son périmètre.

De même le brevet DROENBEDARF EP 363.773 concerne un paillasson constitué de couches de matières organiques et synthétiques disposées l'une 5 sur l'autre liées entre elles par des fils.

Dans le domaine de l'art floral, la réalisation de massifs floraux, de mosaïques florales, de décosations florales en général, outre les caractéristiques citées ci-dessus concernant la grande culture il faut y ajouter l'aspect esthétique, primordial dans ce type de culture, ce qui élimine l'utilisation du film plastique 10 noir.

L'utilisation de copeaux, fibres, écorces de bois, permet des compositions esthétiques variées. Ces matériaux sont d'excellents isolants mais très légers, ils sont facilement déplacés, dispersés par la pluie, le vent, les oiseaux, les animaux de compagnie, de sorte que petit à petit le sol est découvert laissant la 15 place aux mauvaises herbes, les bordures des massifs ne sont alors plus discernables. L'intervention du jardinier devient alors fréquente, les produits étalés et/ou dispersés doivent alors être partiellement remplacés, le prix de revient est en conséquence altéré.

Pour résoudre en partie ces problèmes, le brevet LUCIEN FR.A.1.457.370 20 concerne des paillassons légers, opaques ou translucides insensibles aux intempéries notamment à l'eau pour la protection thermique et l'ombrage des serres, des châssis. Ils se composent de matelas de fibres peu sensibles à l'eau, liées entre elles, aiguilletées et imprégnées d'une matière polymérisable hydrophobe.

Les fibres utilisées, artificielles ou synthétiques sont dans ce cas enrobées à l'aide de produits polymérisables pour les rendre insensibles à l'eau. Bien qu'elles puissent être teintées l'aspect esthétique ne paraît pas essentiel.

Le recours à des cailloux évite une très grande dispersion, seuls les animaux 5 domestiques sont susceptibles de détruire l'harmonie des massifs floraux. Cependant ces matériaux lourds souvent très esthétiques sont généralement de mauvais isolants.

En fait, aucun des produits précités ne peut répondre à toutes les qualités exigées. La possibilité de réaliser des compositions de différents matériaux peut 10 dans certains cas constituer une solution intéressante. De même l'art antérieur évoqué ci-dessus ne peut résoudre les problèmes ainsi posés. La présente invention se propose de pallier les inconvénients précités essentiellement dans le domaine de l'art floral bien qu'adaptable à la grande culture.

Ces buts sont atteints grâce au tapis de paillage horticole pour massifs floraux 15 constitué de fragments de matériaux collés sur une toile perméable à l'eau de type film en matière plastique non tissé et/ou microperforé translucide ou de couleur, ladite toile étant disposée sur un film support étanche à l'eau sur lequel la colle n'adhère pas.

De préférence la toile perméable à l'eau sur laquelle sont collés les fragments 20 de matériaux est soit imputrescible soit biodégradable réalisée à l'aide de matériaux naturels translucide ou de couleurs tels que tissus, filets, papiers, selon la longévité espérée et/ou selon la législation en vigueur.

Avantageusement les fragments de matériaux collés sont des dérivés du bois tels que fibres, copeaux, écorces, naturels ou colorés.

Selon une autre caractéristique les fragments de matériaux collés sont des minéraux tels que cailloux, pierres, naturels ou colorés

Selon une variante de réalisation les fragments de matériaux collés sont des dérivés de matières synthétiques tels que verres, matières plastiques, colorés

5 ou non.

Avantageusement le procédé de réalisation industrielle du tapis de paillage horticoles comporte les étapes suivantes :

- a) sélection des fragments de matériaux tels que dérivés du bois, minéraux, produits synthétiques selon leurs caractéristiques physiques, mécaniques  
10 esthétiques,
- b) imprégnation des fragments sélectionnés à l'aide d'une colle et éventuellement coloration par imprégnation desdits fragments de matériaux à l'aide d'un colorant adapté à leur nature, la longévité espérée, la législation en vigueur.
- 15 c) dépôt sur une surface plane et unie d'un film plastique étanche à l'eau et sur lequel la colle choisie n'adhère pas, ledit film est ensuite recouvert d'une toile perméable à l'eau, imperméable ou biodégradable.
- d) épandage des matériaux imprégnés de colle et de colorant sur la toile selon une épaisseur constante fonction de la nature des matériaux et de leur  
20 granulométrie,
- e) séchage et selon la nature de la colle choisie, activation par ventilation et/ou chauffage,
- f) conditionnement du tapis de paillage en plaques ou rouleaux pour son transport après sa séparation du film plastique déposé sur la surface plane et  
25 unie.

De préférence l'étape b) est jumelée à l'étape d), la colle et le colorant éventuel étant projetés ou pulvérisés au cours de l'épandage des matériaux sur la toile.

De préférence également et préalablement à l'étape c) la toile est découpée au cours de la réalisation du tapis de paillage pour permettre l'implantation 5 prédéterminée des plantes formant un massif floral, puis à l'issue de cette étape, des masques sont mis en place aux formes et au droit des découpages de façon à éviter l'épandage des matériaux imprégnés de colle et de colorant dans lesdits découpages.

Avantageusement la colle choisie est une colle à base d'eau à prise rapide à un 10 ou plusieurs composants.

Selon une variante de mise en œuvre du procédé, l'étape c) est supprimée, les étapes b) et/ou d) consistent à imprégner de colle et de colorant au moment de l'épandage des fragments de matériaux sélectionnés sur un tapis de végétaux destiné à des massifs floraux prêts à poser.

15 Les matériaux utilisés sont selon leur nature hydrophobes tels que verre, pierres, matières plastiques ou sensibles à l'eau tels que dérivés du bois. La colle à base d'eau une fois séchée est cependant insensible à l'eau de sorte que la tenue des dérivés du bois sur le film en matière plastique n'est pas altérée par la pluie.

20 Ainsi le tapis de paillage horticole obtenu à l'aide du procédé selon l'invention peut être utilisé pour réaliser des encadrements et bordures de massifs floraux.

Une autre utilisation consiste à entourer les compositions, décos, mosaïques florales en permettant le prépositionnement des plantes les constituant.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description d'une réalisation donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

⇒ la figure 1 est une vue schématique en coupe d'un paillasson selon 5 l'invention,

⇒ la figure 2 est une vue schématique en perspective cavalière d'un paillasson selon l'invention utilisé pour la décoration florale.

On montre sur la figure 1 selon une vue schématique en coupe un exemple de réalisation de paillasson 1 utilisant des écorces de bois 2 préalablement triées 10 selon leur volume. Ces écorces ainsi choisies sont teintées avec un colorant 4 genre DISCOLOR (marque déposée) pour les harmoniser avec les massifs floraux sur lesquels le paillasson 1 sera étalé.

Après séchage à l'air libre les écorces de bois teintées seront imprégnées d'une colle 3 à base d'eau telle la colle émulsion JAVATEX (marque déposée).

15 La teinture n'est pas toujours nécessaire, dépendant de l'aspect esthétique recherché pour le paillasson. En outre la teinture peut être mélangée à la colle de sorte que teinture et collage soient réalisés en une seule opération.

Sur une surface plane 5 un film plastique 6 de type AGLEX (marque déposée) utilisé pour le paillage traditionnel, est étalé, étanche à l'eau, sur lequel, 20 caractéristique essentielle, la colle choisie n'adhère pas.

Ce film 6 est ensuite recouvert d'une toile 7 de type voile, non tissé, microperforé, en polypropylène tel que DALTEX (marque déposée).

Les écorces de bois 2 teintées et imprégnées de colle sont disposées sur la toile 7 uniformément réparties.

Le séchage est effectué en atmosphère ventilée. Le paillasson ainsi réalisé est prêt à l'emploi. D'autres matériaux 2a, dérivés du bois tels que fibres ou copeaux auraient pu composer le paillasson. Des minéraux 2b tels que cailloux, pierres, auraient également pu être utilisés, de même des matières 5 synthétiques, verres ou plastiques. En fait tous matériaux collables sur la toile 7 et susceptibles de présenter un aspect esthétique par leurs natures, leurs formes, leurs couleurs, leurs diversités, peuvent convenir.

Sur la figure 2 on montre selon une vue schématique en perspective cavalière un exemple d'utilisation du paillasson selon l'invention pour une décoration 10 florale.

Avant l'implantation, par l'horticulteur, des différentes décos 10 ou compositions florales sur l'espace préalablement préparé et délimité par des bordures il est préférable de découper la toile 7 selon les emplacements prévus pour lesdites décos et autres bordures.

15 Ce n'est qu'après cette opération que les matériaux 2 imprégnés de colle 3 seront disposés sur la toile délimitant les encadrements 8, les bordures 9.

Selon une disposition non représentée sur le dessin, la toile 7 peut dépasser les bordures 9 délimitées par les matériaux collés, de façon à être pliée et enfoncee pour assurer une meilleure résistance au vent.

20 Pour mieux protéger les plantes, ou pour produire un effet esthétique particulier, il peut être intéressant d'augmenter le nombre de matériaux sur la périphérie des encadrements 8 et bordures 9.

A défaut de ces prédécoupages il est possible de les réaliser in situ, la délimitation étant alors moins perceptible et l'aspect esthétique différent.

Pour des massifs floraux de grandes dimensions, le paillasson est réalisé en bandes juxtaposables.

Ainsi le paillasson réalisé par le procédé selon l'invention met en oeuvre des matériaux esthétiquement fixés, qui selon leur nature, assurent une bonne 5 protection thermique.

Le tapis de paillage horticole selon l'invention est ainsi utilisable pour la réalisation de massifs floraux, de compositions florales déterminées mais également à titre de couverture de tapis de fleurs obtenus selon le brevet CHAMOULAUD FR.A.91.11.122. Il répond bien aux buts fixés.

10 Les modifications susceptibles d'être apportées par l'homme de l'art au tapis horticole, à son procédé décrit ci-dessus qui, sans en altérer les dispositions originales, n'en seraient que de simples équivalents techniques, entrent également dans le cadre de la présente invention. Il en est de même en ce qui concerne les différentes utilisations dudit tapis horticole.

**TAPIS DE PAILLAGE HORTICOLE, SON PROCEDE DE FABRICATION, SON UTILISATION POUR LES MASSIFS FLORAUX**

**REVENDICATIONS**

5    **1) Tapis de paillage horticole pour massifs floraux caractérisé en ce qu'il est**  
      constitué de fragments de matériaux (2) collés sur une toile (7) perméable à  
      l'eau de type film en matière plastique non tissé et/ou microperforé translucide  
      ou de couleur, ladite toile étant disposée sur un film support (6) étanche à l'eau  
      sur lequel la colle n'adhère pas.

10    **2) Tapis de paillage horticole pour massifs floraux selon la revendication 1**  
      caractérisé en ce que la toile perméable à l'eau sur laquelle sont collés les  
      fragments de matériaux est imputrescible et réalisée à l'aide de matériaux  
      naturels translucide ou de couleurs tels que tissus, filets, papiers.

15    **3) Tapis de paillage horticole pour massifs floraux selon la revendication 1**  
      caractérisé en ce que la toile perméable à l'eau sur laquelle sont collés les  
      fragments de matériaux est biodégradable et réalisée à l'aide de matériaux  
      naturels translucide ou de couleurs tels que tissus, filets, papiers.

20    **4) Tapis de paillage horticole pour massifs floraux selon l'une quelconque**  
      des revendications 1, 2, 3 caractérisé en ce que les fragments de matériaux (2a)  
      collés sont des dérivés du bois tels que fibres, copeaux, écorces, naturels ou  
      colorés.

**5) Tapis de paillage horticole pour massifs floraux selon l'une quelconque**  
      des revendications 1, 2, 3 caractérisé en ce que les fragments de matériaux (2b)  
      collés sont des minéraux tels que cailloux, pierres, naturels ou colorés.

6) **Tapis de paillage horticole pour massifs floraux** selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3 caractérisé en ce que les fragments de matériaux (2c) collés sont des dérivés de matières synthétiques tels que verres, matières plastiques, colorés ou non.

5 7) **Procédé de réalisation industrielle de tapis de paillage horticole** définis par les revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- a) sélection des fragments de matériaux (2) tels que dérivés du bois, minéraux, produits synthétiques selon leurs caractéristiques physiques, mécaniques 10 esthétiques,
- b) imprégnation des fragments sélectionnés à l'aide d'une colle (3) et éventuellement coloration par imprégnation desdits fragments de matériaux à l'aide d'un colorant adapté à leur nature, la longévité espérée, la législation en vigueur.
- c) dépôt sur une surface plane et unie (5) d'un film plastique (6) étanche à l'eau et sur lequel la colle choisie n'adhère pas, ledit film est ensuite recouvert d'une toile (7) perméable à l'eau, imputrescible ou biodégradable.
- d) épandage des matériaux imprégnés de colle et de colorant sur la toile selon une épaisseur constante fonction de la nature des matériaux et de leur 20 granulométrie,
- e) séchage et selon la nature de la colle choisie, activation par ventilation et/ou chauffage,
- f) conditionnement du tapis de paillage en plaques ou rouleaux pour son transport après sa séparation du film plastique déposé sur la surface plane et 25 unie.

8) **Procédé de réalisation industrielle de tapis de paillage horticoles** selon la revendication 7 caractérisé en ce que l'étape b) est jumelée à l'étape d), la colle et le colorant éventuel étant projetés ou pulvérisés au cours de l'épandage des matériaux sur la toile.

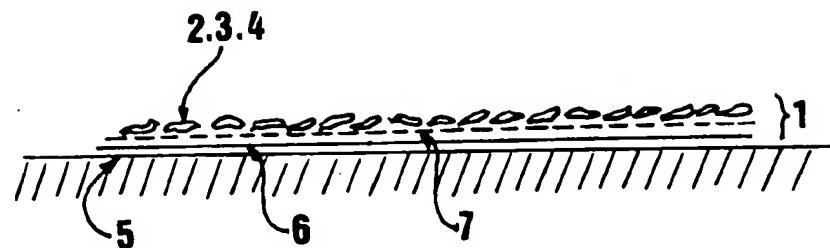
9) **Procédé de réalisation industrielle de tapis de paillage horticoles** selon l'une des revendications 7 ou 8 caractérisé en ce que, préalablement à l'étape c) la toile est découpée au cours de la réalisation du tapis de paillage pour permettre l'implantation prédéterminée des plantes formant un massif floral, puis à l'issue de cette étape, des masques sont mis en place aux formes et au droit des découpages de façon à éviter l'épandage des matériaux imprégnés de colle et de colorant dans lesdits découpages.

10) **Procédé de réalisation industrielle de tapis de paillage horticoles** selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8 ou 9 caractérisé en ce que la colle (3) choisie est une colle à base d'eau à prise rapide à un ou plusieurs composants.

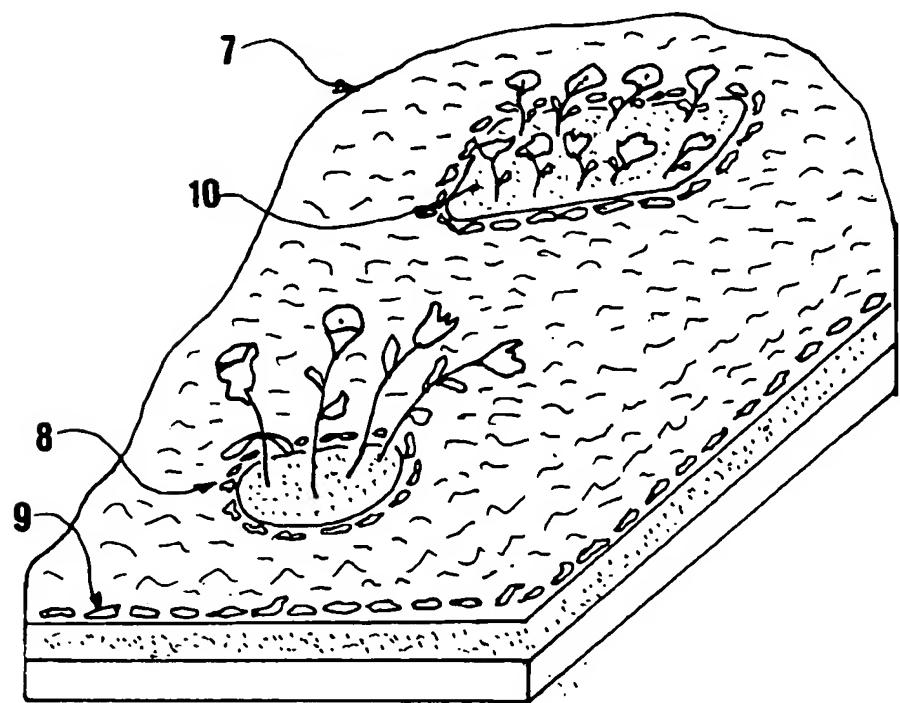
11) **Utilisation de tapis paillage horticole** défini par les revendications 1 à 6 réalisé selon le procédé défini par les revendications 7 à 10 caractérisé en ce qu'elle consiste à réaliser des encadrements (8) et bordures (9) de massifs floraux (10).

12) **Utilisation de tapis paillage horticole** défini par les revendications 1 à 6 réalisé selon le procédé défini par les revendications 7 à 10 caractérisé en ce qu'elle consiste à entourer les compositions, décos, mosaïques florales (10) en permettant le prépositionnement des plantes les constituant.

**PLANCHE UNIQUE**



**FIG.1**



**FIG.2**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2768018

N° d'enregistrement  
nationalFA 551763  
FR 9711596

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie		
A	DE 86 27 532 U (FORST-HUMUS SCHÖNTHALER GMBH GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU) 15 janvier 1987 * revendications * ---	1,2,4,7, 10
A	US 3 870 583 A (GIDGE LESTER) 11 mars 1975 * colonne 2, ligne 45 - colonne 3, ligne 47; figures * ---	1,4,5,7
A	US 4 062 145 A (GIDGE LESTER) 13 décembre 1977 * le document en entier * ---	1,4,7
A	US 4 239 824 A (KASTEN WALTER) 16 décembre 1980 * le document en entier * ---	1,5,7
A	EP 0 256 192 A (ETHYL CORP) 24 février 1988 * le document en entier * ---	1
A,D	FR 1 437 333 A (AGRIPLAST) 6 juillet 1966 ---	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A,D	EP 0 363 773 A (MST DRANBEDARF GMBH) 18 avril 1990 -----	A01G
1		
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
19 mai 1998		Merckx, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		
EPO FORM 1503 03-92 (P94c19)		